



Association for Farming Systems
Research-Extension

15th International Symposium

29 November - 4 December 1998
Pretoria, South Africa

PROCEEDINGS

VOLUME 1

RURAL LIVELIHOODS, EMPOWERMENT
AND THE ENVIRONMENT
GOING BEYOND THE FARM BOUNDARY

Eric Sabourin, Aurélie Noël, Gabrio Marinozzi, Helena Vieira AndradeCIRAD-Tera

Coordination entre producteurs et prise de décision collective dans les périmètres irrigués au Nordeste (Brésil)

***Co-ordination between producers and collective decision making
in Northeast Brazilian public irrigation areas***

Eric Sabourin, Aurélie Noël, Gabrio Marinozzi, Helena Vieira Andrade

Eric Sabourin, Rua Rodrigues Alves, 1979/204, Bodocongó, CEP 58101.290, Campina Grande PB - BRESIL

Nombre de pages de texte: 10

Nombre de tableaux: 0

1. Carte schématique des Périmètres irrigués de Petrolina et Juazeiro

Coordination entre producteurs et prise de décision collective
dans les périmètres irrigués au Nordeste (Brésil)

Eric Sabourin, Aurélie Noël, Gabrio Marinozzi, Helena Vieira Andrade

Résumé: ce travail traite de la coordination pour la prise de décision collective entre producteurs des périmètres irrigués de Petrolina et Juazeiro au Nordeste du Brésil, dans un contexte de désengagement de l'état. L'objectif est d'identifier les contraintes de coordination que rencontrent les producteurs, afin d'élaborer des dispositifs et instruments d'aide à la décision en matière de gestion des périmètres, particulièrement de l'eau et de la commercialisation. Un diagnostic du fonctionnement des organisations d'usagers mises en place par l'État a été complété par une analyse des modes de coordination pour la gestion de l'eau et de l'accès au marché. Parmi les petits producteurs réinstallés sur les périmètres publics, les fonctions de coordination auparavant assurées par la société d'aménagement sont encore souvent déléguées à des institutions extérieures. D'un autre côté, les réseaux d'intérêt tissés entre les entreprises de fruits irrigués constituent la base de formes de coopération économique et d'organisations professionnelles dynamiques. Dans les deux cas, gestion et prise de décision collective sont fondées sur la construction sociale de nouvelles règles en situation d'apprentissage. L'appui à ces processus passe, entre autres, par la mise en place d'outils d'aide à la décision et de planification capables d'alimenter des représentations communes et par la création d'un cadre de dialogue qui facilite la négociation.

Mots-clés: coordination, action collective, prise de décision collective, organisation d'agriculteurs, périmètres irrigués, aide à la décision, Brésil.

Coordination for producers' collective decision making in Brazilian Northeast public irrigation projects
Eric Sabourin, Aurélie Noël, Gabrio Marinozzi, Helena Vieira Andrade

Abstract:

This paper examines the co-ordination for collective decision making by the producers of the Petrolina and Juazeiro public irrigation areas in the Northeast of Brazil, within the context of privatisation. The aim is to identify the co-ordination constraints encountered by the producers, in order to prepare a plan of action and instruments for decision making support, especially for water and marketing management. A functioning assessment of user organisations put into place by the State was completed by analysis of co-ordination methods for water management and market access. Amongst the small producers resettled on the public areas, the functions of co-ordination previously ensured by the State development company are often still delegated to external institutions. On the other hand, interest networks built up between irrigation fruit production firms constitute the basis of economic co-operation and of dynamic professional organisations. In both cases, collective decision making and management are founded on the social construction of new rules in a learning situation. Supporting this process means developing decision making support and planning tools able to provide common representations and creating dialogue which facilitates negotiation.

Key Words: co-ordination, collective action, collective decision making, farmer organisations, irrigation systems, decision making support, Brazil

Key Words: coordination, collective action, collective decision making, farmer rganizations, irrigation systems, decision making support, Brazil.
Introduction

Le dipôle Petrolina Juazeiro, situé dans la vallée du São Francisco au Nordeste du Brésil, connaît un développement rapide de l'arboriculture fruitière irriguée. Ces trente dernières années, environ 45.000 ha irrigués ont été implantés dans six périmètres publics (figure 1). On y distingue deux catégories de producteurs : les petits "irriguants" appelés "colons", installés sur 2.500 lots de 5 à 20 ha, soit un total de 18.000 ha, et les entreprises (au delà de 20 ha), occupant 310 lots d'un total de 27.000 ha (Codevasf, 1998).

Dans un périmètre irrigué, la gestion de l'eau et des infrastructures, l'accès au marché, sont des fonctions qui nécessitent une action collective en raison de leur indivisibilité ou de leur caractère stratégique. La coordination, assurée à l'origine par la société d'aménagement, la Compagnie de Développement de la Vallée du São Francisco (Codevasf) a été confiée à des organisations d'usagers, créées à son initiative: coopératives ou districts d'irrigation (Noël, 1996). C'est dans ce nouveau cadre que la Codevasf ou ces organisations de producteurs font appel à la recherche pour les aider à résoudre deux problèmes prioritaires: le paiement de l'eau et la commercialisation des produits. Les premières interventions ont cherché à identifier les contraintes de coordination entre producteurs, afin d'élaborer des dispositifs et instruments d'aide à la décision pour la gestion des périmètres. Après une présentation du cadre de l'action collective dans les périmètres irrigués, la seconde partie analyse la coordination des décisions collectives en matière de gestion de l'eau et de commercialisation. Le troisième chapitre traite des conséquences en termes d'aide à la décision.

I. Le cadre de l'action collective dans les périmètres irrigués

L'action collective a été définie comme l'action d'un groupe pour produire un bien collectif (Olson, 1978), c'est-à-dire un bien qui, une fois créé, est librement accessible à tous les membres du groupe (Reynaud, 1993). Dans le cas des périmètres irrigués publics (Ostrom, 1992), elle correspond plutôt à la production et à la gestion de biens communs s'agissant, selon la notion formulée par Ostrom et Ostrom (1978) de biens collectifs qui, par nature ou par convention, sont associés à une restriction d'usage.

1. De la construction de l'action collective à la prise de décision collective

Les approches sociologiques ont surtout abordé la prise de décision à travers l'analyse du pouvoir et des formes de régulation sociale de l'action collective (Friedberg, 1991; Reynaud, 1993). Elles font peu référence à la prise de décision collective en tant que processus construit socialement et techniquement (Olson, 1978; Crozier & Friedberg, 1977). En ce sens, March & Simon (1971) et Simon (1975) ont montré comment les formes de prise de décision varient en fonction d'un ensemble "contraintes/informations" et de la rationalité du décideur. Dans un périmètre irrigué, les centres de décision sont multiples, individuels et collectifs, rendant nécessaire une coordination minimum pour assurer les prises de décisions relatives à la gestion des biens communs. Un aménagement hydro-agricole collectif constitue en effet un système complexe. D'une part, il est caractérisé par des flux hydriques, agricoles et financiers interdépendants, structurés par des liens techniques et fonctionnels spécifiques au périmètre. D'autre part, il est conditionné par les pratiques et stratégies individuelles et collectives des usagers induites par les contraintes externes au système (marchés, filières, prix). Une première tâche a consisté à caractériser les différents modes de coordination des acteurs intervenant dans le périmètre et à préciser leur représentation des problèmes de gestion, de paiement de l'eau ou de commercialisation. Ces informations constituent une base de dialogue, mais sont insuffisantes pour engendrer une décision collective et sa mise en oeuvre. La structuration des relations et des actions au sein du périmètre est, en effet, marquée par la mise en place de régulations, déterminées selon Reynaud (1993) par l'existence de pratiques et de savoirs communs, d'alliances et de contraintes socio-techniques. Il s'agit donc de faciliter la définition et la reconnaissance de règles communes, par la construction de représentations communes ou d'objets communs (Livet et Thévenot, 1994).

2. Les formes d'organisation des producteurs

Principal modèle d'organisation proposé, le district d'irrigation, devait réunir l'ensemble des producteurs (petits irriguants et entreprises). De fait, il n'a été accepté que dans deux cas comme structure unique : Nilo Coelho et Maniçoba. Dans les périmètres les plus anciens, Bebedouro et Mandacaru, les "colons" ont maintenu leur coopérative qui assure également la commercialisation. Le fonctionnement de ces coopératives, associant un nombre restreint de membres, est marqué par les relations interpersonnelles (Nevers, 1997). A Curaça, les deux structures coexistent: un district d'irrigation réunissant "colons" et entreprises et une association regroupant la moitié des petits producteurs (Noël, 1996).

Les entrepreneurs se sont bien adaptés au modèle du district. Souvent, ce sont eux qui en monopolisent la gestion. Par contre, ils ont créé d'autres structures de type coopératif pour les fonctions qui ne sont pas assurées par les districts: commercialisation, marketing, recherche et information. C'est ainsi que sont nés des groupements d'entreprises pour l'exportation (Valexport, Brazilian Grapes Marketing Board) et des chambres par filière (raisin, mangue).

La coordination entre producteurs ne se réalise pas uniquement à travers des structures formelles, elle passe également par des relations de proximité informelles (Darré, 1996). C'est le cas des groupes d'entraide, de commercialisation en commun ou des réseaux socioprofessionnels. Ces structures marquées par l'origine sociale ou par l'appartenance à des communautés de voisinage et d'affinités (Reynaud, 1993), concernent aussi bien les colons que les entreprises et définissent des réseaux de relations interpersonnelles. Ceux-ci constituent des canaux privilégiés de circulation de l'information ou de l'innovation, essentiels à la coordination par apprentissage collectif.

II. Evolution des modes de coordination et des processus de prise de décision collective

En accord avec Ostrom (1992) l'action collective se construit essentiellement via trois étapes ou trois modes diversement accomplis et combinés : (1) la délégation de pouvoir et de responsabilité, via des tutelles, des leaders ou des dirigeants; (2) l'apprentissage collectif et (3) la régulation, au sens d'établissement de nouvelles règles communes. Ces trois étapes s'appuient sur des processus de coordination entre acteurs, c'est-à-dire sur le fonctionnement de réseaux d'acteurs sociaux gérant des flux de connaissances, d'informations et de matières. Ces réseaux ou leurs membres peuvent être amenés à se positionner, individuellement ou collectivement, par le biais de conflits et d'alliances, pour prendre des décisions et agir.

1. Coordination pour la gestion d'un bien commun: l'eau

Un périmètre irrigué rassemble des infrastructures communes et individuelles. Le fonctionnement des équipements individuels dépend de celui des équipements collectifs, de leur maintenance et de leur renouvellement. Les organisations de producteurs assurent dorénavant ces fonctions moyennant le recouvrement d'une taxe de consommation d'eau (associant consommation et forfait d'entretien). Approvisionner régulièrement en eau tous les bénéficiaires suppose de disposer d'un système hydraulique adaptable à la demande ou bien d'adapter l'offre à l'aide d'outils de contrôle de la distribution évitant les pratiques et stratégies individuelles de défection ou de free-rider (Olson, 1978). Cette gestion est souvent compromise par le non paiement de la taxe d'eau, mettant en cause l'entretien des canaux et la maintenance des périmètres. A Curaça et à Senador Nilo Coelho, environ 70% des producteurs ne paient pas leur facture d'eau à échéance. Des conflits apparaissent autour des normes de tarification, de recouvrement et des sanctions mises en place via le conseil d'administration des organisations gestionnaires qui, dans le cas des districts, ne représentent qu'une minorité de producteurs, les débiteurs perdant leur droit de vote (Noël, 1996). Dorénavant, ces administrateurs défendent des sanctions inédites comme l'éviction des débiteurs de leur parcelle irriguée. Cette démarche dépend de l'intervention de la Codevasf, propriétaire des terres, qui essaie de temporiser afin d'éviter un conflit social. Elle préfère laisser s'opérer une "sélection naturelle" selon la loi du marché et remplacer peu à peu les débiteurs, au fur et à mesure des faillites. Cependant, même dans un cadre de plus en plus libéral, les périmètres publics doivent assumer leur objectif social d'intégration des petits producteurs. Utilisant cet argument, des leaderships apparaissent, associant charisme local à des relations politiques. Le périmètre irrigué devient ainsi une véritable arène de négociation, confrontant les pouvoirs publics (Codevasf, maires, police militaire), les producteurs ("colons", entreprises, agro-industries), les habitants et les techniciens. Ces coordinations passent parfois par des alliances inattendues. Par exemple, les syndicats de travailleurs ruraux salariés, les mouvements d'agriculteurs sans terre participent aux négociations sur l'accès à la propriété des lots des producteurs irrigués. Officielles ou officieuses, des normes sont créées ou adaptées afin de réguler la cohabitation d'individus aux logiques et aux stratégies diverses. Ces processus se déroulent dans un cadre de dialogue peu favorable: information limitée et inégalement répartie, représentations biaisées, interventions de tutelles externes, violences et négociations tendues.

Cependant, des mutations sont en cours, à partir de la diversification des formes de groupement et de processus d'apprentissage collectif progressivement institutionnalisés via la multiplication des négociations ou bien stabilisés par la reconnaissance de règles de fonctionnement.

2. Coordination pour l'accès à un bien commun: le marché

La ressource organisationnelle en jeu est la capacité du groupe à se coordonner pour la commercialisation des produits sur la base de l'acceptation d'une norme et d'un bien commun. Ce bien commun "organisation pour la commercialisation" fait l'objet d'une action collective qui détermine en partie les choix techniques, stratégiques et pratiques et leur appropriation par les producteurs (Linck, 1998).

Pour l'accès au marché, il y a dichotomie entre entreprises et petits "irriguants". Par exemple, pour la mangue et le raisin, les entreprises associées à la Valexport dictent les normes et structurent la filière (normes de qualité, fixation des prix, etc.) afin d'exclure les concurrents potentiels. Pour la banane et la noix de coco, introduites par les "colons", la coordination des différents acteurs de la filière est marquée par l'absence de règles communes explicites entre producteurs et par la diversité de règles spécifiques entre producteurs et intermédiaires. Cette diversité associée à la compartimentation de l'information permet aux intermédiaires de réduire le pouvoir de négociation des petits producteurs.

Les entrepreneurs, animés d'une même stratégie de commercialisation ont développé des relations plus coopératives que compétitives. La création de la Valexport en 1988 avait pour objectif initial la représentation des entreprises locales pour influencer les politiques agricoles (dont la recherche) et bénéficier d'aides à l'exportation. Mais rapidement, ses activités se multiplient: gestion des activités de recherche-développement, diffusion d'innovations, coordination des producteurs à travers la standardisation et la commercialisation des produits (Santos Caldas, 1995; Marinozzi, 1997). La Valexport gère un réseau d'information sur les normes et marchés d'exportation destiné aux entrepreneurs pour répondre aux exigences de qualité. La concurrence et les mutations rapides du marché international imposent l'introduction d'innovations, la réduction des coûts de production et une ouverture vers le marché interne brésilien.

Chez les "colons", on constate, ces dernières années, une reconversion radicale des systèmes de production et la plantation massive d'espèces pérennes. Les coopératives qui assurent plutôt des fonctions de contrôle et d'assistance clientéliste qu'une véritable coordination des producteurs, n'arrivent pas à suivre cette dynamique. Les petits producteurs cherchent donc de nouvelles formes de négociation des prix et des marchés. De nouveaux espaces de coordination apparaissent sous la forme de structures de proximité ou d'interconnaissance réunissant des groupes de voisins qui rassemblent leur production pour la mise en marché. Cette commercialisation en commun fonctionne par l'insertion de ces groupes ou de leurs "leaders" dans des réseaux de commercialisation, via les intermédiaires. Ces coordinations garantissent l'accès à des segments de marché, réduisent les risques d'impayés et permettent un apprentissage collectif en matière d'information et de construction de la qualité.

III. Les pratiques de coordination et l'aide à la prise de décision collective

1. Représentations et coordination

L'analyse des pratiques de coordination pour chacune des trois phases de construction de l'action collective permet d'identifier les stratégies des acteurs et les difficultés de coopération.

1.1. La délégation de responsabilités est caractéristique du processus de transition en matière de gestion des périmètres irrigués. On observe deux systèmes parallèles de délégation de pouvoir, tant chez les petits producteurs (y compris organisés) que chez les entrepreneurs: délégation à des tiers, tutelles ou alliés (état, partis politiques, syndicats, etc.) et à des membres élus ou cooptés des organisations (Sabourin, 1998). Cette duplication peut être source de complémentarité, mais aussi de conflits. Par exemple, les associations envoient leurs dirigeants négocier auprès de la compagnie d'électricité le report de dettes du périmètre, mais, parallèlement via un "leader" elles engagent des tractations avec les notables locaux afin de créer un "lobby" pour annuler ces dettes. Chez les "colons", au delà de la situation d'incertitude due au manque d'information et à des processus de transition très rapides, il y a persistance d'une représentation des anciennes tutelles par l'assimilation des districts à la Codevasf ou de la coopérative à un groupe de notables.

1.2 L'apprentissage de "nouveaux savoirs-faire" pour l'action collective passe selon Sebillotte, (1996) par la création d'un référentiel commun. Contrairement aux sociétés hydrauliques traditionnelles, dans ces périmètres, les producteurs viennent d'horizons divers et l'établissement de représentations communes est relativement long et ardu. Celles-ci sont d'autant plus difficiles à établir que l'information circule mal. Avant de passer à l'action commune, il faut se poser le problème des connaissances communes. De fait, le nombre réduit des entrepreneurs, leur capacité d'accès au capital et à l'information leur ont permis d'institutionnaliser rapidement certaines fonctions testées initialement au sein des réseaux de proximité, comme l'exportation par exemple. On retrouve là les conditions d'émergences de dynamiques de coordination via des processus d'apprentissage collectif et de construction de nouvelles territorialités innovantes (Beccatini, 1991). Mais si le pôle Juazeiro-Petrolina peut être assimilé à un système productif localisé émergent, il ne faut pas s'arrêter aux dynamiques d'apprentissage. La coordination est aussi mise en place pour exclure ceux qui n'ont pas accès aux innovations productives et organisationnelles (Pecqueur, 1995; Linck, 1998).

1.3. L'établissement de règles communes est en soi l'aboutissement de mécanismes de décision collective. A Curaça, par exemple, le processus de négociation a donné lieu à plusieurs organisations "conjointes", obligées de cohabiter. Outre l'apprentissage collectif, la négociation est bien à la base de la construction de nouvelles règles. A Nilo Coelho, en matière de commercialisation, on constate une défection des "colons" vis-à-vis d'organisation du type coopérative et la recomposition de structures d'entraide ou de mise en marché par petits groupes fondés sur des relations de proximité et de confiance (Sabourin, 1998).

Les formes de coordination de l'action collective ont évolué d'une dépendance totale des tutelles vers l'établissement de règles et d'organisations communes en passant par la délégation de responsabilités aux dirigeants élus ou par l'apprentissage collectif de « nouveaux savoirs-faire ». C'est ce dernier processus qu'il s'agit d'alimenter et de stimuler afin d'accélérer la mise en place de nouvelles règles. Le rôle de l'information, des représentations et anticipations qu'elle permet d'engendrer est alors fondamental.

2. L'aide aux décisions collectives

La décision collective passe par deux étapes: l'établissement de règles communes et la mise en oeuvre de ces règles. L'information, la qualité du dialogue et de la négociation sont essentielles pour la phase de définition collective de règles. Cependant l'approche organisationnelle doit être fondée sur l'élaboration d'un référentiel technique et socio-économique commun. Ce serait l'objet d'un système de suivi-évaluation interactif proposé par la recherche aux usagers et gestionnaires des périmètres de Petrolina et Juazeiro.

2.1. Des systèmes d'information accessibles aux producteurs: sans informations reflétant le fonctionnement global du périmètre les usagers et les gestionnaires ne parviennent pas à définir des stratégies de gestion adaptées. Par exemple, il leur est difficile de hiérarchiser les problèmes et d'identifier les solutions les plus appropriées à la complexité des aménagements collectifs. La constitution de "références communes" passe par la socialisation d'informations disponibles : calcul des coûts de gestion du périmètre ou du réseau hydraulique, calcul du coût de l'eau, variations des prix. De tels systèmes d'information peuvent être conçus à partir de l'identification et de la collecte d'indicateurs communs, mesurable et compris par l'ensemble des acteurs. Ceux-ci doivent permettre, de "décrire le fonctionnement de l'aménagement, mais aussi d'évaluer les principales tendances d'évolution et les contraintes d'exploitation du périmètre" (Lidon, 1998). L'identification des réseaux de proximité et des pratiques ou systèmes d'information préexistants est à la base de la mise en place d'un nouvel outil.

2.2. Des outils d'aide aux décisions complexes: les travaux de recherche-action en matière d'aide à la décision se situent essentiellement au niveau de l'entreprise ou de l'exploitation agricole, c'est-à-dire d'unités à pilotage unique, fonctionnant sur la base de prise de décision individuelle (Sebillotte, 1990; Sebillotte & Soler; 1990). L'interdépendance entre décisions individuelles et décisions collectives dans un périmètre irrigué implique un accompagnement et des outils d'aide à la décision conjointe et complexe. La gestion suppose d'intégrer plusieurs niveaux et leurs interfaces : l'organisation, la tarification de l'eau, etc. La maintenance dépend du paiement de la redevance. Celui-ci est lié aux revenus proportionnés par des systèmes de production, eux-mêmes fonction des aléas du climat et du marché.. Il est difficile d'adapter le calendrier de récolte des cultures annuelles aux périodes de prix optimaux, car celui-ci dépend de rotations entre trois ou quatre cultures, calées en fonction des pluies. C'est là l'objectif d'outils de simulation. Celle-ci exige une analyse fine du fonctionnement des diverses composantes et acteurs du périmètre et leur représentation sous forme de système (Attonaty et Pasquier, 1995).

2.3. La mise en place d'un système de planification stratégique : pour répondre à ces exigences, la recherche se propose d'élaborer un système de suivi participatif. La construction d'une représentation commune repose sur la schématisation (ou modélisation) du fonctionnement du périmètre qui permette d'évaluer les possibilités d'évolution compte tenu du mode d'exploitation actuel et leur impact sur divers scénarios d'amélioration envisageables. La mise en oeuvre d'une planification interactive intégrant diverses fonctions collectives suppose une évolution des organisations d'usagers et de leurs relations avec l'action publique, voire même la définition de nouvelles institutions. Enfin, l'efficacité de toute mesure d'aide à la décision, fondée sur la négociation et la discussion de règles, dépend des conditions de dialogue. Il s'agit de décisions politiques, mais aussi d'actions préalables comme celles engagées par le District d'Irrigation Nilo Coelho: alphabétisation, formation au calcul et à la gestion, information par des programmes radio.

Conclusions

Paradoxalement, l'émancipation et la gestion des périmètres par les producteurs se trouvent associées à des processus sélectifs d'exclusion, intensifiés par la politique de libéralisation de l'agriculture brésilienne. En dépit des tentatives d'imposition du modèle du district par la Codevasf, la diversité d'origines et de situations de départ des producteurs a conduit à des trajectoires individuelles et collectives diversifiées et à l'évolution parallèle de plusieurs modes de coordination entre producteurs.

Les organisations formelles des "colons" sont confrontées à de nombreuses tensions et frustrations, surtout pour stabiliser les processus d'apprentissage collectif en l'absence de circulation et maîtrise de l'information. Elles trouvent des ressources et des références complémentaires en maintenant des relations d'interconnaissance et des négociations socioprofessionnelles avec le secteur des entreprises. Ainsi, parmi

des dynamiques intenses de recomposition professionnelle et de construction de territoires et milieux innovants, on assiste à l'émergence de divers types de réseaux socio-techniques (Hubert, 1997; Sabourin, 1998) qui viennent structurer les processus d'information, de régulation et de prise de décision collective, en particulier en matière de qualité et de commercialisation des produits.

La construction d'une planification stratégique et l'accès à l'information, dépendent aussi de la réalisation des trois modes de construction de l'action collective identifiés: organisation des producteurs et délégation des responsabilités; apprentissage collectif à travers l'expérimentation de nouveaux outils; et, élaboration de nouvelles règles ou de nouvelles formes d'organisation.

Conclusion

Paradoxically, the emancipation and the management of areas by producers were found to be associated with selective processes of exclusion, intensified by the Brazilian agriculture liberalisation policy. In spite of Codevasf's attempts to lay down the model for the district, the diversity of origins and the starting situation of producers led to diversified collective and individual development and to parallel change over time of several methods of co-ordination between producers. Formal organisations of "settlers" were confronted with numerous frustrations and strained relationships, especially in stabilising the collective apprenticeship process in the absence of circulation and control of information. They found complementary references and resources by maintaining inter-acquaintance relationships and socio-professional negotiations with the sector of the companies. Thus, within the intense dynamics of professional reconstruction and of construction of innovative environments and territories, we assisted with the emergence of various types of socio-technical networks (Hubert, 1997; Sabourin, 1998). They structured the process of information, regulation and collective decision making, in particular with regards to quality and commercialisation of products. The construction of strategic planning and access to information, also depended on carrying out three methods of construction of identified collective action: organisation of producers and delegation of responsibilities; collective apprenticeship via experimentation with new tools; and, preparation of new rules or new forms of organisation.

BIBLIOGRAPHIE

- Attonaty J.M.; Pasquier G.. 1995, Les modèles multi-acteurs : une voie à explorer pour améliorer l'aide à la décision individuelle, in: 43th EAAE Seminar, Farmers in a new Perspective, Woudschoten, Pays Bas, 11p.
- Beccatini G., 1991. Il distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomico. In: Distretti industriali e cooperazione tra imprese in Italia, G. Beccatini et W. Segenberger F. Pyke ed., Firenze, Italie, Banca di Toscana. p. 51-65
- Codevasf, 1998. Produção Agrícola de 1997. Brasília, Brésil, Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco, 71p.
- Crozier M., Friedberg E., 1977. L'acteur et le système. Paris, France, Le Seuil, 493p.
- Darré J.P., 1996. L'invention des pratiques dans l'agriculture. Vulgarisation et production locale de connaissance. Paris, France, Karthala/CNRS, 200p.
- Friedberg E., 1991. Le Pouvoir et la Règle: Dynamiques de l'action organisée. Paris, Seuil, 405 p.
- Hubert B., 1997. Appui à l'agriculture familiale: appuis institutionnels et initiatives locales. Rapport de mission au Brésil N°98/97, Montpellier, France, INRA-SAD, CIRAD-SAR, 8p.
- Lidon, B. 1998. Identification d'un projet d'appui à la gestion des périmètres irrigués collectifs de la moyenne vallée du São Francisco. rapport de mission, , Montpellier, France, Cirad-CA 30p.
- Linck, T. 1998 Du territoire produit au développement construit, Toulouse, Université Toulouse Le Mirail, multigr. 17 p (à paraître)
- Livet P., Thevenot L., 1994. Les catégories de l'action collective. In: Analyse économique des conventions, A. Orléan dir., Paris, France, PUF/Economie, p. 139-167.
- March J.G., Simon H.A., 1971. Les organisations. Paris, France, Dunod, 254p.
- Marinozzi G., 1997. La coordinación de los productores agrícolas peri-urbanos para la comercialización de los productos: el caso de Petrolina-PE (Brasil), In: Regadío y desarrollo en las regiones semiáridas latinoamericanas, J.L. Luzon et T. Linck ed., Tarragona, p. 59-66.

- Nevers, J.Y., 1997. Compte rendu de mission à Petrolina-Juazeiro. Toulouse, France, CERTOP, 7p.
- Noël A., 1996. Premiers résultats des observations sur les périmètres irrigués de Curaça et Nilo Coelho. Trois type de modes organisationnels. multigr., Montpellier, France, CIRAD, 6p.
- Olson M., 1978. Logique de l'action collective. Paris, France, PUF, 199p. (édition originale, 1966)
- Ostrom E., 1992. Crafting institutions for self-governing irrigation systems. San Francisco, ICS Press, Institute for Contemporary Studies, 111p.
- Ostrom V; Ostrom E (1978) Public goods and public choices. In : Alternatives for Delivering Public Service : Toward Improved Performance, E.S. Savas (Ed.), Boulder, Colorado, USA, Westview Press, pp. 7-49.
- Pecqueur B., 1995. Territorialisation et qualification territoriale: le produit et les producteurs. Actes du séminaire "Qualification des Produits et des Territoires", Toulouse, France, INRA, 21p.
- Reynaud, J.D., 1993. Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale. Paris, France, Armand Colin, 306p.
- Sabourin E., 1998 Appui au développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste du Brésil. Rapport de Synthèse 1993-1997. Montpellier, France, CIRAD-SAR, 30 p.
- Santos-Caldas A., 1995. Novas territorialidades do eixo Juazeiro-Petrolina. Thèse Master Analyse Urbano-Regional, Université Fédérale de Bahia, Fac. Architecture et Urbanisme, Salvador, Brésil, 164p.
- Sebillotte M., 1996. Recherches-Système et action. In: Symposium International sur les Recherches Système en Agriculture et Développement rural, 1994: Conférences et débats, Montpellier, France, CIRAD-SAR, pp. 39-79.
- Sebillotte M., 1990. Deuxième partie: conséquences pour les démarches d'aide à la décision. In: Modélisation systémique et système agricole, J. Brossier, B. Vissac et J.L. Le Moigne ed., Paris, France, INRA, p. 103-117
- Sebillotte M., Soler L.G., 1990. Les processus de décision des agriculteurs. Première partie: acquis et questions vives. In: Modélisation systémique et système agricole, ibidem pp. 93-101
- Simon H.A., 1975. Administration et processus de décision, Paris, France, Economica, 322p.

